

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-009359

(43)Date of publication of application : 18.01.1994

(51)Int.Cl.

A61K 7/42
C09K 3/00

(21)Application number : 04-164782

(71)Applicant : YAKULT HONSHA CO LTD

(22)Date of filing : 23.06.1992

(72)Inventor : ESUMI KUNIO
HIRAKI YOSHIO
YOSHIKAWA SATOSHI

(54) ULTRAVIOLET RAY-SHIELDING POWDER

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the UV ray-shielding powder obtained by treating the surface of powder for cosmetics with a surfactant and an UV ray-absorbing compound, and exhibiting excellent UV ray-shielding function and stability.

CONSTITUTION: Powder (e.g. silica, talc, or titanium dioxide) for cosmetics, a surfactant, and an UV ray-absorbing compound (e.g. p-aminobenzoic acid) are mixed in purified water, stirred under heating at 40-80° C, and subsequently filtered or centrifuged. The separated powder is washed with water and then dried to provide the UV ray-shielding powder. The surfactant and the UV ray-absorbing compound are used in amounts of 0.1-30wt.% and 0.01-50wt.%, respectively, based on the cosmetic powder. The UV ray-shielding powder is easily handled, can prevent the direct contact of the UV ray-absorbing compound to skins, and does not deteriorate the UV ray-absorbing function in comparison with the direct addition of the UV ray-absorbing compound. Cosmetics containing the UV ray-shielding powder have excellent touches and UV ray-shielding effects.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.08.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3144892

[Date of registration] 05.01.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-9359

(43)公開日 平成 6 年(1994) 1 月18日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/42		7252-4C		
C 0 9 K 3/00	1 0 4	8517-4H		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 11 頁)

(21)出願番号	特願平4-164782	(71)出願人	000006884 株式会社ヤクルト本社 東京都港区東新橋 1 丁目 1 番19号
(22)出願日	平成 4 年(1992) 6 月23日	(72)発明者	江角 邦男 千葉県鎌ヶ谷市栗野621番地の 1 アイシ ティー鎌ヶ谷408号
		(72)発明者	平木 吉夫 東京都港区東新橋 1 丁目 1 番19号 株式会 社ヤクルト本社内
		(72)発明者	吉川 聡 東京都港区東新橋 1 丁目 1 番19号 株式会 社ヤクルト本社内
		(74)代理人	弁理士 有賀 三幸 (外 2 名)

(54)【発明の名称】 紫外線遮断性粉体

(57)【要約】

【構成】 化粧品用粉体表面を界面活性剤及び紫外線吸収性化合物で処理することにより得られる紫外線遮断性粉体及びこれを含有する化粧品。

【効果】 この紫外線遮断性粉体及び化粧品は優れた紫外線遮断機能を有し、紫外線吸収性化合物を直接添加したものに比較して、紫外線吸収物質の安定性及び取扱性に優れている。

【特許請求の範囲】

【請求項1】化粧料用粉体表面を界面活性剤及び紫外線吸収性化合物で処理することにより得られる紫外線遮断性粉体。

【請求項2】請求項1記載の紫外線遮断性粉体を含有することを特徴とする化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は紫外線遮断性粉体に関し、更に詳細には、化粧料用粉体表面の複数の界面活性剤層の親油性部分に紫外線吸収剤を含有し、紫外線遮断効果が高く、かつ安全性にも優れた紫外線遮断性粉体に関する。

【0002】

【従来の技術】太陽光線中の紫外線は、俗に“日焼け”と称される皮膚炎症の原因となるだけでなく、肌に弾力性を付与する真皮内のコラーゲン等の繊維を破壊し、皮膚のしわ、たるみの原因となったり、皮膚中のメラニン色素の増加、沈着をひき起こし、しみの原因となっている。また、紫外線と皮膚癌との因果関係も確認されているため、過度の被照射を防ぐ目的で種々の防御策の工夫が行われ、従来、日焼け防止用の外用剤や化粧料が各種提案されてきた。

【0003】従来の紫外線遮断方法を大別すると、粉体等の紫外線遮断効果を有する紫外線遮断剤を配合することにより、紫外線を散乱させて紫外線の影響を防止する方法と、紫外線を吸収する特性を有する紫外線吸収化合物を配合することにより、皮膚への紫外線の影響を減弱させる方法とがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、粉体等の紫外線遮断剤は一部の紫外線を遮断することができるが、遮断率があまり高くないため、その遮断効果が不十分であったり、遮断率を上げるため多量に配合しようとする、塗布する際に厚い層ができてしまったり、使用感の点で問題が残るといった問題があった。

【0005】また、紫外線吸収化合物としては、一般に、芳香族性の有機化合物が知られているが、これらの化合物は疎水性のため、配合する化粧料の形態によっては、取扱いに不都合な点もあった。

【0006】

【課題を解決するための手段】斯かる実情において、本発明者らは、上記のような従来の紫外線遮断剤及び紫外線吸収化合物の欠点を解決すべく鋭意研究を行った結果、化粧料用粉体表面を界面活性剤及び紫外線吸収性化合物で処理することにより得られる紫外線遮断性粉体が、優れた紫外線吸収効果を有し、また、取扱い性、安定性についても優れていることを見出し、本発明を完成した。

【0007】すなわち、本発明は化粧料用粉体表面を界

面活性剤及び紫外線吸収性化合物で処理することにより得られる紫外線遮断性粉体及びこれを含有する化粧料を提供するものである。

【0008】本発明で使用される化粧料用粉体としては、一般に化粧品や皮膚外用剤の分野で用いられている粉体であれば特に制限はなく、具体的には例えば、表面が親水性のシリカ（二酸化ケイ素）、酸化チタン、タルク、炭酸カルシウム、セラミック粉、セリサイト、ケイ酸マグネシウム、無水ケイ酸、ベンガラ、黒酸化鉄、雲母、アルミナ、酸化亜鉛、黄酸化鉄、酸化ジルコニウム、グンジョウ、コンジョウ、炭酸マグネシウム、酸化クロム、パーミキュライト、カオリン、酸化アルミニウム、カーボンブラック、ケイソウ土、石膏粉、硫酸バリウム、フラストナイト、雲母チタン、オキシ酸化ビスマス等の無機素材粉体、ポリメタクリル酸メチル粉、ポリエチレン粉、ナイロンパウダー、シルクパウダー、麻繊維や木綿繊維等を原料としたセルロースパウダー、デンプン粉、魚鱗屑等の有機素材粉体が挙げられる。本発明において、これらの化粧料用粉体は単独で又は二種以上を併用して用いることができる。

【0009】また、本発明において、前述の化粧料用粉体の表面処理に用いられる界面活性剤は、一般に化粧品や、皮膚外用剤の分野で用いられているものであれば、特に制限はなく、陽イオン界面活性剤、陰イオン界面活性剤、ノニオン界面活性剤、両性界面活性剤の何れでも利用可能である。

【0010】具体的には以下の界面活性剤が挙げられる。陽イオン界面活性剤としては、例えば塩化オクタデシルトリメチルアンモニウム、塩化ジセチルジメチルアンモニウム等のアルキル第4級アンモニウム系界面活性剤が挙げられる。

【0011】陰イオン界面活性剤としては、例えばステアリン酸亜鉛、パルミチン酸亜鉛、ステアリン酸アルミニウム等の金属石鹸等が挙げられる。

【0012】ノニオン界面活性剤としては、例えばデカグリセリルジステアレート、ジグリセリルジオレエート等のポリグリセロール脂肪酸エステル系界面活性剤；ポリオキシエチレン（E. O. = 40）モノステアレート、ポリオキシエチレン（E. O. = 25）モノステアレート等のポリエチレングリコール（E. O. = 3～60）脂肪酸エステル系界面活性剤；ポリオキシエチレン（E. O. = 10）フィトステロール、ポリオキシエチレン（E. O. = 20）フィトステロール等のポリオキシエチレン（E. O. = 2～40）フィトステロール系界面活性剤；ポリオキシエチレン（E. O. = 20）ポリオキシプロピレン（P. O. = 4）セチルエーテル、ポリオキシエチレン（E. O. = 30）ポリオキシプロピレン（P. O. = 6）デシルテトラデシルエーテル等のポリオキシエチレン（E. O. = 0～60）ポリオキシプロピレン（P. O. = 0～20）アルキルエーテル

系界面活性剤；ポリオキシエチレン（E. O. = 40）硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン（E. O. = 60）硬化ヒマシ油等のポリオキシエチレン（E. O. = 1～200）硬化ヒマシ油系界面活性剤；ポリオキシエチレン（E. O. = 20）ソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレン（E. O. = 20）ソルビタンモノオレエート、ポリオキシエチレン（E. O. = 20）ソルビタントリオレエート等のポリオキシエチレン（E. O. = 5～45）ソルビタン脂肪酸エステル系界面活性剤；ポリオキシエチレン（E. O. = 24）コレステリル、ポリオキシエチレン（E. O. = 50）コレステリル等のポリオキシエチレン（E. O. = 3～100）コレステリル系界面活性剤などが挙げられる。

【0013】また、両性界面活性剤としては、例えばリン脂質系界面活性剤が挙げられ、具体的には、フォスファチジルコリン、フォスファチジリンシトール、フォスファチジエタノールアミン、フォスファチジルセリン、フォスファチジルグリセロール、スフィンゴミエリン、リゾフォスファチジルコリン、リゾフォスファチジリンシトール、リゾフォスファチジエタノールアミン、リゾフォスファチジルグリセロール、及びこれらの水素添加物や混合物、並びに、動植物に由来する大豆レシチン、卵黄レシチン等のいわゆる天然レシチン、その精製品等の天然リン脂質；天然リン脂質に酵素処理や水素添加処理等を施した改質品；ジステアロイルフォスファチジルコリン、ジバルミトイルフォスファチジルコリン等の合成リン脂質等を用いることができる。

【0014】本発明においては、化粧料用粉体の表面が陰イオン性である場合は、親和性の点で上記界面活性剤のうちの陽イオン界面活性剤又はノニオン界面活性剤を使用するのが好ましく、また逆に化粧料用粉体の表面が陽イオン性である場合は、陰イオン界面活性剤又はノニオン界面活性剤を使用するのが好ましい。

【0015】本発明において、これらの界面活性剤は単独で、又は二種以上を併用して用いることができ、その使用量は前記化粧料用粉体に対して0.1～30重量%（以下、単に%で示す）、特に1～15%が好ましい。

【0016】更に、本発明において紫外線吸収性化合物は、いわゆるA波吸収性を有するもの及びB波吸収性を有するもの、A波、B波両方の吸収性を有するもののいずれをも使用することができる。

【0017】具体的にはp-アミノ安息香酸、p-アミノ安息香酸エチル、p-アミノ安息香酸イソブチル、p-アミノ安息香酸オクチル、p-アミノ安息香酸エチルヘキシル、p-アミノ安息香酸グリセリン、p-ジメチルアミノ安息香酸エチルヘキシル、p-ジメチルアミノ安息香酸アミル等のp-アミノ安息香酸エステル類、サリチル酸、サリチル酸フェニル、サリチル酸p-tert-ブチルフェニル、サリチル酸ベンジル、ホモメンチルサリシレート等のサリチル酸エステル類、アントラニ

ル酸メンチル、ウンベリフェロン、エスクリン、ケイ皮酸ベンジル、シノキサート、グアイアズレン、ウロカニン酸、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、ウロカニン酸エチル等のエステル、オキシベンゾン、ジオキシベンゾン、オクタベンゾン、シヒドロキシジメトキシベンゾフェノン、スリソベンゾン、ベンゾレソルシノール、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸塩、4-メトキシ-4'-tert-ブチル-ジベンゾイルメタン（パルソール1789）、2,2'-4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン、イソプロピル-p-メトキシシナメート、オクチル-p-メトキシシナメート、2-エトキシエチル-p-メトキシシナメート、2-エチルヘキシル-p-メトキシシナメート、メチルヘスベリジン、エチル-2-シアノ-3,3-ジフェニルアクリレート、2-エチルヘキシル-2-シアノ-3,3-ジフェニルアクリレート、N,N-ジメチル-p-アミノ安息香酸アミルエステル、N,N-ジメチル-p-アミノ安息香酸オクチルエステル、ホモメンチルサリシレートなどが挙げられる。

【0018】本発明において、これらの紫外線吸収性化合物は単独で、又は二種以上を併用して用いることができ、その使用量は前記化粧料用粉体に対して0.01%～50%、特に0.1%～20%が好ましい。

【0019】本発明の紫外線遮断性粉体は、前記の化粧料用粉体、界面活性剤及び紫外線吸収性化合物を精製水中にて混合し、40～80℃、好ましくは50℃に加熱した後、超音波、ホモジナイザー等により攪拌混合し、次いで濾過又は遠心分離により粉体を分離し、水洗、乾燥することにより調製される。

【0020】かくして得られた本発明の紫外線遮断性粉体は、化粧料用粉体表面に界面活性剤が2層状膜又は複数の2層膜からなる多層状膜を形成しており、当該層状膜の間の親油性の部分に紫外線吸収性化合物が存在する構造をとる。従って、本発明の紫外線遮断性粉体は、肌へ塗布した際に紫外線吸収性化合物が直接皮膚に接触することがない。

【0021】また、当該層状膜の間の親油性の部分に取り込まれた紫外線吸収性化合物は、安定に存在する。すなわち、本発明に係る紫外線遮断性粉体は、水溶液中での安定性試験において、長期間、紫外線吸収性化合物が水溶液中に溶出することなく、安定した紫外線遮断能を保持していた。

【0022】更に、本発明の紫外線遮断性粉体は、対応する紫外線吸収性化合物を単独で使用した場合と比較して優れた紫外線吸収特性を有していることも確かめられた。

【0023】また、本発明の紫外線遮断性粉体は、化粧

料用粉体表面の界面活性剤層状膜の親油性の部分に本発明の効果を損なわない範囲において、他の脂溶性物質を溶解していてもよく、この脂溶性物質としては色素、香料、保存剤、安定化剤、特に膜構造の安定化剤、脂溶性ビタミン、油脂類等が挙げられる。

【0024】本発明の化粧料には、上記紫外線遮断性粉体を0.01~95%配合するのが好ましい。また、本発明の化粧料には上記の必須成分に加えて、必要に応じて通常の化粧料に配合される成分を配合しうる。例えば、ワセリン、ラノリン、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、カルナバロウ、キャンデリラロウ、高級脂肪酸、高級アルコール等の固形・半固形油分；スクワラン、流動パラフィン、エステル油、ジグリセライド、トリグリセライド、シリコーン油等の流動油分；パーフルオロポリエーテル、パーフルオロデカリン、パーフルオロオクタン等のフッ素系油剤；水溶性及び油溶性ポリマー、界面活性剤、無機及び有機顔料、金属石鹸処理又はシリコーンで処理された無機及び有機顔料、有機染料等の色剤、エタノール、防腐剤、酸化防止剤、色素、増粘剤、pH調整剤、香料、紫外線吸収剤、保湿剤、血行促進剤、冷感剤、制汗剤、殺菌剤、皮膚賦活剤等は本発明

の目的、効果を損なわない質的、量的範囲内で配合可能である。

【0025】本発明の化粧料は、通常の方法に従って製造することができ、各種化粧品はもちろんのこと、医薬部外品、医薬品、トイレットリー製品類等皮膚に塗布するものなどの様なものにも適用することができ、また形態もクリーム状のもの、液状のもの、乳液状のもの、固形状のもの、特に制限されない。

【0026】

10 【実施例】以下、実施例により、本発明を詳細に説明する。

【0027】実施例1 本発明紫外線遮断性粉体の製造：

表1及び表2に示す、化粧料用粉体、界面活性剤及び紫外線吸収性化合物並びにその他添加剤を精製水に混合し、60℃加温下で30分攪拌した。次いで粉体を濾取し、水洗後、乾燥することにより、本発明紫外線遮断性粉体を得た。

【0028】

20 【表1】

(配合量：%)

		本 発 明 品					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
界面活性剤	卵黄レシチン 大豆水添レシチン ジバアルミトイルホスファチジルコリン 塩化ジオクタデシルジメチルアンモニウム ステアリン酸Ca デカグリセリルジステアレート ポリオキシエチレン(40モル)硬化ヒマシ油 ポリオキシエチレン(25モル)モノステアレート	19	16	20	10	19	1
化粧料用粉体	シリカ タルク 酸化チタン 酸化亜鉛 雲母 カオリン 黄酸化鉄 ケイソウ土	67	83.91	70	89.91	65	98.9
紫外線吸収性化合物	p-アミノ安息香酸オクチル 4-メトキシ-4'-tert-ブチルジベンゾイルメタン メトキシ桂皮酸オクチル ウロカニン酸エチル 2, 2', 4, 4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン シノキサート 2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール オキシベンゾン	14	0.09	10	0.09	16	0.1
その他	精製水 1, 3-ブチレングリコール パラベン						

		本 発 明 品					
		(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
界面活性剤	卵黄レシチン 大豆水添レシチン ジパルミトイルホスファチジルコリン 塩化ジオクタデシルジメチルアンモニウム ステアリン酸Ca デカグリセリルジステアレート ポリオキシエチレン (40モル) 硬化ヒマシ油 ポリオキシエチレン (25モル) モノステアレート	8	4	8	0.5	0.2	0.02
化粧料用粉体	シリカ タルク 酸化チタン 酸化亜鉛 雲母 カオリン 黄酸化鉄 ケイソウ土	87	95	40	10	1	0.1
紫外線吸収性化合物	p-アミノ安息香酸オクチル 4-メトキシ-4'-tert-ブチルジベンゾイルメタン メトキシ桂皮酸オクチル ウロカニン酸エチル 2, 2', 4, 4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン シノキサート 2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフエニル) ベンゾトリアゾール オキシベンゾン	5	1	4	0.2	0.1	0.01
その他	精製水 1, 3-ブチレングリコール パラベン			48	84.3 5	98.6 0.1	97.77 2 0.1

【0030】実施例2 化粧料用粉体表面の界面活性剤複数層膜の確認：

シリカパウダー1.5gを精製水20ml中に分散する。これに、4-メトキシ-4'-tert-ブチルジベンゾイルメタン0.075gと塩化ジオクタデシルジメチルアンモニウム0.08gを加え50℃で攪拌すると、まず、粉体表面に界面活性剤の膜が形成され、水に対する親和性が失われ、粉体の凝集現象が見られる。

【0031】更に、塩化ジオクタデシルジメチルアンモニウム0.08gを加えて攪拌を続けると、更に外側に界面活性剤の膜の層状形成されて、粉体の再分散現象が観察された。

【0032】また、このときのゼータ電位を経時的に観察すると、まず、粉体のみを水の分散した状態では

(-)であったものが、奇数個の層状膜が形成されて界面活性剤の親油性部分が水に接し、粉体の凝集現象が観察される時点では、(±0)となる。更に、界面活性剤を追加して、偶数個の層状膜が形成されて、界面活性剤の親水性部分が水に接し、再分散が起こった時点では、ゼータ電位は(+)となる。

【0033】これらのことから、化粧料用粉体表面には、界面活性剤の複数層膜が形成されていることが確かめられた。

【0034】実施例3 紫外線遮断性試験：

表2に示す組成で実施例1と同様に製造した本発明品(13)、(14)について、紫外線の遮断率を測定した。また、比較品としては、(1)、(2)紫外線吸収性化合物を含まないもの、(3)界面活性剤非添加、

(4)担体としての化粧料用粉体を用いず単に紫外線吸収性化合物と界面活性剤を混合したもの、(5)水のみ、を用いた。

【0035】測定方法は、被験試料を等量のベース液と混合し、これを透明石英板上に、40 μ mの厚さで展開し、乾燥後、紫外線遮断率をA波、B波について行った。結果を表3に示す。その結果、本発明品は、粉体や紫外線吸収性化合物及びそれらの単なる混合物に比べ高*

※い紫外線吸収特性を有していた。なお、ベース液の処方
は：流動パラフィン10%、セタノール3%、ソルビタンモノステアレート2%、POE(20)ソルビタンモノステアレート2%、1,3-ブチレングリコール10%、精製水残量である。

【0036】

【表3】

(配合量：%)

組 成	比 較 品					本発明品	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	03	04
シリカ	20	20	20	—	—	20	40
塩化ジオクタデシルジメチルアンモニウム	—	2.0	—	2.0	—	2.0	4.0
パルソール1789	—	—	1.0	1.0	—	1.0	2.0
精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
UV-A遮断率(%)	15.4	14.0	18.2	26.7	0.8	88.1	93.0
UV-B遮断率(%)	15.2	15.5	18.6	21.5	0.9	82.2	93.0

【0037】実施例4 紫外線遮断効果の経時安定性試験1：

本発明品(14)を調製時の濾液と、本発明品(14)調製時、濾過せずに水溶液のまま、40℃で1週間放置したのち濾過した濾液と、比較品(5)について、紫外※

※線遮断率を測定した。結果を表4に示す。このことから、処方した紫外線吸収性化合物はその殆どが、本発明粉体中に安定に取り込まれていることが判る。

【0038】

【表4】

	比較品(5)	本発明品04の調製直後の濾液	本発明品04を40℃一週間保存後の濾液
UV-A遮断率(%)	0.8	0.9	0.9
UV-B遮断率(%)	0.9	0.9	0.9

【0039】実施例5 紫外線遮断効果の経時安定性試験2：

本発明品(14)の調製直後、40℃で1週間保存後、5℃で1週間保存後の紫外線遮断率を測定した。結果を★40

★表5に示す。このことから、本発明紫外線遮断性粉体は、経時安定性の点でも優れていることが判る。

【0040】

【表5】

	本発明品04	本発明品04 40℃一週間 経過後	本発明品04 5℃一週間 経過後
UV-A遮断率(%)	93	93	93
UV-B遮断率(%)	93	93	93

【0041】

☆☆【表6】

実施例6 化粧水
(組成)

13

14

- (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (9))
 (2) エタノール
 (3) 1, 3-ブチレングリコール
 (4) パラベン
 (5) 香料
 (6) ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油
 (7) 精製水

1 (%)
 4
 3
 0.05
 0.1
 0.5
 残量

(1) ~ (7) を混合し、化粧水を得た。

*【表7】

【0042】

*

実施例7 美容液

(組成)

- (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (10))
 (2) キサンタンガム
 (3) ヒアルロン酸ナトリウム
 (4) エタノール
 (5) グリセリン
 (6) パラベン
 (7) 香料
 (8) ポリオキシエチレンモノオレイン酸ソルビタン
 (9) 精製水

10 (%)
 0.4
 0.05
 5
 2
 0.05
 0.05
 0.5
 残量

(1) ~ (9) を混合し、美容液を得た。

※【表8】

【0043】

※

実施例8 クリーム

(組成)

- (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (1))
 (2) 流動パラフィン
 (3) ミリスチン酸オクチルドデシル
 (4) ワセリン
 (5) ミツロウ
 (6) ステアリン酸
 (7) セタノール
 (8) モノステアリン酸ソルビタン
 (9) ポリオキシエチレンモノステアリン酸ソルビタン
 (10) 1, 3-ブチレングリコール
 (11) アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム塩
 (12) パラベン
 (13) ヒアルロン酸ナトリウム
 (14) 香料
 (15) 精製水

8 (%)
 23
 5
 6
 5
 2
 1
 3
 3
 2
 1
 0.2
 0.01
 0.1
 残量

(2) ~ (13) 及び (15) を 70℃ で混合乳化し、40★【0044】
 冷却後 50℃ で (1) 及び (14) を混合し、室温まで 【表9】
 冷却してクリームを得た。 ★

実施例9 乳液

(組成)

- (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (11))
 (2) ステアリン酸
 (3) 流動パラフィン
 (4) モノステアリン酸ソルビタン
 (5) ポリオキシエチレンモノステアリン酸ソルビタン
 (6) パラベン

6 (%)
 2
 3
 2
 2
 0.1

15

- (7) グリセリン
(8) 香料
(9) 精製水

(2) ~ (8) を70℃で混合乳化し、冷却後50℃で *【0045】
(1) 及び(9) を混合し、室温まで冷却して乳液を得 【表10】

た。

*

実施例10 固形おしろい

(組成)

- (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (4))
(2) 酸化チタン
(3) 酸化亜鉛
(4) カオリン
(5) タルク
(6) 黄酸化鉄
(7) ベンガラ
(8) 自己乳化型モノステアリン酸グリセリン
(9) 流動パラフィン
(10) グリセリン
(11) 香料

16

- 3
0.1
残量

- 10 (%)
10
2
41.7
20
1
0.2
5
6
4
0.1

(2) ~ (10) を70℃で混合し、冷却後60℃で 20※【0046】
(1) 及び(11) を混合し、室温まで冷却して固形お 【表11】

しろいを得た。

※

実施例11 口紅

(組成)

- (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (5))
(2) ミツロウ
(3) セレシン
(4) カルナウバロウ
(5) ラノリン
(6) 流動バサフィン
(7) ヒマシ油
(8) 酸化チタン
(9) 赤色201号
(10) 赤色202号
(11) パラベン
(12) β -カロチン
(13) 香料

- 6 (%)
10
18.7
8
10
22
21
1
1
2
0.1
0.1
0.1

(2) ~ (12) を70℃で混合し、冷却後60℃で ★【0047】
(1) 及び(13) を混合し、室温まで冷却して口紅を 【表12】

得た。

★40

実施例12 ファンデーション

(組成)

- (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (2))
(2) ステアリン酸
(3) 自己乳化型モノステアリン酸グリセリン
(4) 流動パラフィン
(5) 1,3-ブチレングリコール
(6) トリエタノールアミン
(7) パラベン
(8) カオリン

- 10 (%)
2
3
4
6
0.4
0.2
8

17

- (9) 酸化チタン
- (10) ベンガラ
- (11) 黄酸化鉄
- (12) 黒酸化鉄
- (13) 香料
- (14) 精製水

18

- 8
- 0.5
- 2
- 0.1
- 0.1
- 残量

(2)～(12)及び(14)を70℃で混合し、冷却後60℃で(1)及び(13)を混合し、室温まで冷却してファンデーションを得た。 * 【0048】
【表13】

*

実施例13 油性おしろい

(組成)

- | | |
|-------------------------|--------|
| (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (3)) | 10 (%) |
| (2) 流動パラフィン | 26.5 |
| (3) セレシン | 5 |
| (4) ワセリン | 45 |
| (5) 固型パラフィン | 6 |
| (6) 酸化チタン | 5 |
| (7) 黄酸化鉄 | 2 |
| (8) ベンガラ | 0.4 |
| (9) 香料 | 0.1 |

(1)～(8)を70℃で混合し、冷却後、60℃で(9)を混合し、室温まで冷却して油性おしろいを得た。 ※ 【0049】
【表14】

※

実施例14 ほほ紅

(組成)

- | | |
|-------------------------|--------|
| (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (6)) | 20 (%) |
| (2) タルク | 63.7 |
| (3) 酸化チタン | 4 |
| (4) ステアリン酸亜鉛 | 5 |
| (5) 炭酸マグネシウム | 2 |
| (6) 流動パラフィン | 3 |
| (7) 赤色201号 | 1 |
| (8) 赤色202号 | 1 |
| (9) 黄色401号 | 0.2 |
| (10) 香料 | 0.1 |

(2)～(9)を70℃で混合し、冷却後、60℃で(1)及び(10)を混合し、室温まで冷却してほほ紅を得た。 ★ 【0050】
【表15】

★

実施例15 アイシャドウ

(組成)

- | | |
|-------------------------|--------|
| (1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (2)) | 50 (%) |
| (2) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (4)) | 20 |
| (3) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (7)) | 1 |
| (4) 流動パラフィン | 5 |
| (5) 1, 3-ブチレングリコール | 5 |
| (6) 黒酸化鉄 | 2 |
| (7) 雲母 | 5 |
| (8) グンジョウ | 6.79 |
| (9) 酸化チタン | 5 |
| (10) パラベン | 0.1 |

19

20

(11) ブチルヒドロキシトルエン (BHT)

0.01

(12) 香料

0.1

(4) ~ (11) を 70℃ で混合し、冷却後、60℃ で * 【0051】

(1) ~ (3) 及び (12) を混合し、室温まで冷却し 【表16】

てアイシャドウを得た。 *

実施例16 日焼け止めクリーム

(組成)

(1) 紫外線遮断性粉体 (本発明品 (1))

10 (%)

(2) モノステアリン酸ジエチレングリコール

2

(3) ミリスチン酸オクチルドデシル

4

(4) ステアリン酸

3

(5) セタノール

0.5

(6) トリエタノールアミン

1

(7) ラウリル硫酸トリエタノールアミン

0.5

(8) 酸化チタン

3

(9) パラベン

0.1

(10) 香料

0.1

(11) 精製水

残量

(2) ~ (9) 及び (11) を 70℃ で混合乳化し、冷却後、60℃ で (1) 及び (10) を混合し、室温まで冷却して日焼け止めクリームを得た。

【0052】

【発明の効果】本発明の紫外線遮断性粉体は紫外線遮断効果と安定性に優れ、紫外線吸収性化合物を直接添加し

たものに比較して、取扱いも容易で、また紫外線吸収物質の直接的皮膚接触を防止でき、かつ、紫外線吸収機能を減じることがない。また、本発明の紫外線遮断性粉体を配合した化粧料は優れた使用感と、紫外線遮断効果を有する。